



Suivi de la rénovation énergétique des logements en Pays de la Loire

Étude préalable et proposition méthodologique

novembre 2015



Direction territoriale Ouest

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V1	02/09/15	
V2	10/11/15	Prise en compte des remarques DROPEC (DREAL-Région-Ademe), de Air Pays de la Loire et du service SIAL / DREAL
V3	26/11/15	Finalisation

Affaire suivie par et rédacteurs :

Valérie Potier – Chargée d'études énergie climat, Groupe Connaissance des Territoires
valerie.potier@cerema.fr – Tél : 02 40 12 83 75

Louis Bourru – Chargé d'études qualité environnementale des bâtiments, Groupe Bâtiment Énergie
louis.bourru@cerema.fr – Tél : 02 40 12 84 84

Cerema / Direction territoriale Ouest / Département Villes et Territoires

Validation :

Date	Nom du valideur	Commentaire
26/11/2015	Nathalie Laurent / DREAL Pays de la Loire	

Mots-clés : rénovation, énergétique, logement, Pays de la Loire

Sommaire

1 - Inventaire des données.....	6
1.1 - <i>Méthode de travail</i>	6
1.2 - <i>Parc de logements publics</i>	6
1.3 - <i>Parc de logements privés</i>	7
1 - Dispositif du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE).....	8
2 - Certificats d'économie d'énergie (CEE).....	9
3 - Éco-prêts à taux zéro (éco-PTZ).....	10
4 - Dispositif d'aide de l'ANAH.....	11
5 - Dispositif d'aide régionale aux économies d'énergie pour les particuliers (AREEP).....	12
6 - Dispositif d'aide régionale aux copropriétés.....	13
7 - Autres dispositifs.....	15
8 - Données des fédérations de professionnels de la construction.....	18
9 - Nombre moyen annuel d'aides accordées pour la rénovation énergétique de logements privés.....	19
2 - Démarche de construction du suivi.....	20
2.1 - <i>Consolidation du recueil des données du parc de logements publics</i>	20
2.2 - <i>Constitution du suivi de la rénovation énergétique du parc de logements privés</i>	22
1 - Dispositifs régionaux : AREEP et aides régionales aux copropriétés.....	22
2 - Dispositif national de l'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH).....	24
3 - CITE, CEE et éco-PTZ.....	25
2.3 - <i>Diffusion des indicateurs</i>	27
3 - Conclusion.....	28
Glossaire.....	30

Introduction

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi des deux documents cadres régionaux, le schéma régional climat air énergie (SRCAE) et la stratégie régionale de la transition énergétique (SRTE), les membres du dispositif régional d'observation partagée du climat et de l'énergie des pays de la Loire (DROPEC), souhaitent disposer d'un tableau de bord de suivi de la rénovation énergétique des parcs régionaux de logements privés et publics.

Le comité de pilotage du DROPEC, constitué de l'Etat, de la Région et de l'Ademe a sollicité le Cerema pour inventorier les sources et producteurs de données pertinentes et disponibles à l'échelle régionale et pour proposer une démarche pour mettre en place le suivi de la rénovation énergétique des logements des parcs publics et privés. Dans cet objectif, plusieurs indicateurs ont été retenus pour la constitution de ce suivi régional :

- l'année de suivi ;
- le nombre de logements rénovés ;
- le type de logements : publics ou privés, individuel ou collectif ;
- l'âge du logement rénové ;
- les surfaces rénovées ;
- la nature des travaux réalisés dans les logements ;
- les consommations énergétiques avant et après travaux ;
- les émissions de gaz à effet de serre avant et après travaux ;
- le coût des travaux ;
- les sources des financements mobilisés.

Une première phase de travail s'est attachée au recensement des différents organismes instruisant des dossiers d'aides à la réhabilitation des logements et des tableaux de bord et indicateurs de suivi de la rénovation des logements constitués par ces organismes. Au-delà des aides, les autres pistes de producteurs de données ont également été explorées (professionnels, base DPE,...).

Pour chaque source de données retenue, il est recensé les données utiles à la constitution des indicateurs et, pour le parc de logements privés, celles nécessaires pour traiter des double-comptes.

1 - Inventaire des données

1.1 - Méthode de travail

Afin de recenser les données utiles au suivi de la rénovation énergétique effectuée en Pays de la Loire, une identification des différents acteurs du logement a été entreprise. Il est apparu que le recueil d'informations le plus exhaustif était celui associé à l'attribution des aides financières. En effet :

- les fédérations de professionnels intervenant sur les rénovations n'ont pas jusqu'à maintenant constitué de suivi des chantiers réalisés (FFB, CAPEB, architectes, bureaux d'études...) ;
- les fournisseurs d'énergie ne proposent pas de données aisément exploitables concernant l'évolution énergétique du parc de logements ;
- les services de l'État, l'ADEME et les collectivités ne disposent pas à ce jour d'une méthode de recensement qui leur permette de suivre l'évolution énergétique structurée du parc de logements .

Il a donc été décidé d'examiner pour chaque type d'aide :

- la disponibilité des données recherchées par le DROPEC (en format papier ou dans un tableau de suivi) ;
- les disponibilités actuelles des données les plus pertinentes.
- les combinaisons nécessaires entre les différentes bases de données pour aboutir à la connaissance complète du parc.

Les cas des logements locatifs publics et des logements privés ont été examinés séparément.

1.2 - Parc de logements publics

Un suivi de la rénovation des logements publics sans double-compte est constitué depuis 2010 par la DREAL (SIAL, Service Intermodalité Aménagement et Logement). Cinq sources de données sont exploitées :

- les dossiers des aides du FEDER, instruits depuis 2010 par les préfetures départementales et depuis janvier 2014 par le Conseil régional ;
- les dossiers d'aides accordées et instruits par le Conseil régional, la Caisse des dépôts et consignation, et l'ADEME.
- les données de connaissance du parc produites par l'étude des diagnostics de performance énergétique réalisée par l'Union sociale de l'habitat (USH) des Pays de la Loire.

Le recensement établi par la DREAL couvre la majorité des indicateurs souhaités à l'exception de la nature des travaux de réhabilitation. Les dossiers FEDER complets contiennent ces informations et ils sont archivés par la DREAL jusqu'en 2013 et depuis, par le Conseil régional.

Tableau des indicateurs actuellement établis par la DREAL, à retenir pour la constitution du suivi de la rénovation énergétique des logements publics :

Indicateurs du tableau de bord DREAL		A retenir			A retenir
Département		x	Subv EPCI		x
Type MO			Subv Coll		x
Organisme			Prêt 1%		x
Commune		x	Prêt FFB CAPEB DEXIA		x
Opération			Autres prêts		x
Nb logements		x	Autres subventions		x
Année de construction ou d'acquisition		x	fonds propres		
Individuel ou collectif ou mixte		x	Prêts autres (différents de Autres Prêts)		x
Énergie de chauffage		x	Subventions autres (différents de Autres Subventions)		x
Surface de l'opération (m² SHAB)		x	Total Plan Financement (montants connus)		
Surface habitable (Conseil régional)		x	Nb d'opération		
Surface utile ou corrigée après travaux (CDC)		x	Dossier engagé avec ou sans lettre d'offre signée		
Année Financement		x	Contrat signé		
Sources financeurs		x	Montant total d'éco-pls par logement		
Perf NRJ avant travaux		x	Prix de revient HT de l'opération		
Classe DPE avant travaux		x	Subvention Conseil Régional		x
Perf NRJ après travaux		x	Subvention autres collectivités		x
Classe DPE après travaux		x	dont bonus qualité (2000€/logt)		
Gain énergétique après travaux		x	Total autres prêts (hors prêt CIL)		
calcul automatique du gain énergétique économisé (kWhEP/an)		x	Autres subv tout		
% de gain d'énergie estimé		x	Fonds propres		
Coût TTC opération		x	Autres subventions		
dont coût travaux liés aux économies d'énergie HT			Subvention État ou ANRU		x
dont coût travaux liés aux économies d'énergie TTC		x	Date commencement des travaux		
FEDER		x	Date achèvement des travaux		
FEDER voté par CRP		x	Travaux thermique / lgt		x
Génération Ecoprêt CDC		x	Tranche Wx thermique		x
ECO prêt CDC		x			
Prêt CDC		x			
Subv Région votée		x			
Subv Région non votée par région		x			
ADEME		x			
Subv CG		x			

Source des données :

FEDER
Conseil Régional
Caisse de Dépôts et des Consignations
ADEME
USH (juillet 2012)
Caisse des congés payés du BTP (DEXIA)
Diagnostic thermique du parc public existant (USH – janv 2010)

Le code couleur principal de la ligne indique la première source de données qui a transmis l'information permettant de créer l'opération.

1.3 - Parc de logements privés

Près d'une dizaine de dispositifs d'aides à la réhabilitation des logements privés a été recensée et évaluée pour la constitution d'un suivi de la rénovation énergétique du parc de logements privés en Pays de la Loire :

Dispositifs régionaux ou locaux :

- les plate-formes de rénovation énergétique (guichets uniques) ;
- les aides régionales aux économies d'énergie pour les particuliers (AREEP) ;
- les aides régionales aux copropriétés.

Dispositifs nationaux :

- le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) ;
- les certificats d'économie d'énergie (CEE) ;

- l'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) ;
- les aides de l'Agence Nationale pour l'Habitat (ANAH) ;
- la base de données de suivi des DPE (diagnostic de performance énergétique) ;
- l'action logement.

1 - Dispositif du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE)

<i>source</i>	Direction Générale des Finances Publiques (DgiFP) et Groupement d'intérêt économique (GIE) des cellules économiques régionales de la construction (CERC) comme intermédiaire ayant conventionné.
<i>Principe</i>	Les particuliers réalisant des travaux d'économie d'énergie avec une exigence de performance peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt plafonné à 30 % des dépenses réalisées. Le crédit peut être étalé sur 5 années consécutives. Le crédit d'impôt porte sur le prix des équipements et des matériaux, hors main-d'œuvre, sauf pour le cas particulier de la pose des matériaux d'isolation des parois opaques et la pose de l'échangeur de chaleur souterrain des pompes à chaleur géothermique.
<i>Historique du dispositif</i>	Le crédit d'impôt développement durable (CIDD) existe depuis le 1 ^{er} janvier 2005. Le CIDD a évolué pour devenir le CITE ou crédit d'impôt transition énergétique en septembre 2014. Encourageant initialement l'installation d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable ou des pompes à chaleur (taux de 40%), le crédit d'impôt a ensuite privilégié les bouquets de travaux, avant de revenir depuis le 1 ^{er} septembre 2014 à un taux unique de 30 % des dépenses, que ce soit une action seule ou un bouquet.
<i>Bénéficiaire</i>	Les propriétaires occupants, les locataires ainsi que les occupants à titre gratuit peuvent bénéficier de cette aide fiscale. Les produits doivent être fournis par l'entreprise qui installe et respecter les exigences de performance précisées par le code général des impôts. Seules les habitations principales achevées depuis plus de deux ans sont éligibles. Les propriétaires bailleurs ne sont plus éligibles au crédit d'impôt pour les travaux réalisés depuis le 1 ^{er} janvier 2014. Ils peuvent cependant déduire les dépenses de travaux de leur revenu foncier.
<i>Cumulable avec</i>	CEE, éco-PTZ (sous condition de revenus max), AREEP, aides des collectivités en général, aides ANAH...
<i>Production d'un tableau de suivi</i>	Le GIE des CERC reçoit de la DGFIP une base de données brute de laquelle sont extraites des informations au niveau régional. Des données départementales peuvent être disponibles pour une partie des informations. Les logements ne sont pas repérés individuellement (pas d'identifiant commun à d'autres bases, pas d'adresse, ni de nom de bénéficiaire).
<i>Données à retenir</i>	Dans le tableau à disposition de la CERC des Pays de la Loire : - Nombre de ménage ayant obtenu un crédit d'impôt, - Montant total de crédit d'impôt, - Nombre total d'actions réalisées, - Montant total des travaux déclarés par les ménages, - Répartition des CIDD par type de travaux (isolation des toitures, chaudières, panneaux photovoltaïques, etc).
<i>Format</i>	tableur

<i>Autres données du dossier</i>	Les formulaires papiers demandés par la DGFIP comprennent les informations suivantes : - Nom, adresse du bénéficiaire et du logement ; - Type de travaux réalisés ; - Montant de ces travaux ; - Maison individuelle ; - Recours à l'éco-PTZ.
<i>Nombre de dossiers</i>	Environ 60 000 logements en 2014 et 71 000 (pour 80 000 actions) en 2013 pour les Pays-de-la-Loire (sources : baromètres Bâtiment Durable de janvier et juin 2015, CERC Pays de la Loire)

2 - Certificats d'économie d'énergie (CEE)

<i>source</i>	Pôle national des Certificats d'économie d'énergie du MEDDE
<i>Principe</i>	Les entreprises qui vendent de l'énergie (électricité, gaz ou GPL, chaleur, froid, fioul domestique et carburants pour automobiles) ont l'obligation de faire réaliser à leurs clients chaque année un certain nombre d'actions permettant de réaliser des économies d'énergie. Ils obtiennent pour chaque action qu'ils ont initiées et aidées, un certain nombre de CEE. S'ils ne respectent pas leurs obligations, l'État leur impose de fortes pénalités financières. Les CEE produits dans le cadre du programme Habiter mieux, sont récupérés par l'Anah majoritairement.
<i>Historique du dispositif</i>	Le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), a été créé par les articles 14 à 17 de la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE) : les CEE concernent les travaux qui ont été effectués après le 1 ^{er} janvier 2006. Les objectifs à atteindre par les obligés sont fixés par périodes triennales : - 1 ^{ère} période + période transitoire : du 1 ^{er} juillet 2006 au 31 décembre 2010 , avec un objectif national d'économies d'énergie de 54 milliards de kilowattheures cumac (54 TWh cumac) ; - 2 nd e période : de janvier 2011 à décembre 2014, objectif de 255 TWh cumac + 90 TWh cumac, pour les vendeurs de carburants pour automobiles ; - 3 ^{ème} période : janvier 2015 à déc 2017 : objectif de 700 TWh cumac.
<i>Bénéficiaire</i>	Les propriétaires ou locataires de logements qui font réaliser des travaux remplissant les conditions des fiches standardisées d'action (conditions moins exigeantes que le CITE). Que ce soit en résidence principale ou secondaire. Les travaux doivent être réalisés par un professionnel RGE depuis le 1 ^{er} juillet 2015. Par ailleurs, les CEE financent aussi des actions de formation dans le domaine des économies d'énergie. Dans le cas des CEE récupérés par l'ANAH, une restitution jusqu'à 25% est possible pour la collectivité où se situe le logement (département ou EPCI). Le CEE ne peut être valorisé par l'entreprise ou par le bénéficiaire des travaux.
<i>Cumulable avec</i>	CITE, éco-PTZ, AREEP, aides des collectivités en général (sauf si la collectivité demande à récupérer les CEE en contrepartie de sa subvention, aides ANAH (hors programme Habiter mieux (http://www.precarite-energie.org/Comment-fonctionne-le-dispositif.html)).
<i>Production d'un tableau de suivi</i>	La DREAL obtient du pôle national des CEE un tableau regroupant, pour chaque type d'action, le nombre départemental de kWh Cumac économisés par période triennale.

	<p>Désormais, le pôle national CEE met en ligne les statistiques semestrielles de délivrance. Ces statistiques portent sur les travaux engagés depuis 2014. Elles sont révisées tous les semestres en fonction des décisions de délivrance prononcées et enregistrées. En effet un dossier instruit en septembre 2015 peut porter sur des opérations engagées au début de l'année 2014.</p> <p>http://www.developpement-durable.gouv.fr/Statistiques-de-delivrance-de-CEE.html</p> <p>Un calcul sur le volume moyen de kWh économisé pour une action standardisée donnée peut permettre d'évaluer le nombre de logements touchés par chaque action.</p>
<i>Données à retenir</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Période (6 mois) ; - Département ; - Code secteur (BAR = bâtiment résidentiel) ; - Type d'action (nom de la fiche) ; - Nombre de kWh Cumac pour la période. <p><i>Remarque</i> : les évolutions du nombre de kWh cumac, délivrées au fil de l'eau, n'indiquent pas précisément le rythme des rénovations effectuées, car elles sont fortement influencées par le rythme de traitement des dossiers par le pôle national (délai pouvant atteindre 2 ans).</p>
<i>Format</i>	tableur
<i>Autres données du dossier</i>	<p>Dans le formulaire d'attestation sur l'honneur signé avant le début des travaux : nom du bénéficiaire, adresse, code postal, ville du bénéficiaire et du logement.</p> <p>Caractéristiques des produits posés (résistance, thermique, surface isolée, rendement de la chaudière...). Et éventuellement le diagnostic énergétique.</p>
<i>Nombre de dossiers</i>	<p>Par exemple, sur la période 2011-2014, on dénombre environ 73 000 actions sur les chaudières seules, soit environ 80 000 logements incluant les autres types d'action, donc environ 20 000 / an. Une faible part concerne des logements publics (<10%).</p>

3 - Éco-prêts à taux zéro (éco-PTZ)

<i>source</i>	Données renseignées par le SOeS dans Geokit produites par la SGFGAS (société de gestion des financements et de la garantie de l'accession sociale à la propriété)
<i>Principe</i>	<p>Accessible à tous les propriétaires, qu'ils occupent leur logement ou qu'ils le mettent en location, l'éco-prêt à taux zéro permet de bénéficier d'un prêt sans intérêt d'un montant maximal de 30 000 € pour réaliser des travaux d'éco-rénovation.</p> <p>Un éco-prêt copropriétés réservé aux syndicats de copropriétaires est aussi disponible. Son montant maximum est de 10 000 € par logement (jusqu'à 30 000 € si le syndicat de copropriétaires décide de réaliser 3 actions de travaux).</p> <p>Il existe 2 types d'éco-prêts : bouquet de travaux et performance globale.</p>
<i>Historique du dispositif</i>	Mis en place en avril 2009
<i>Bénéficiaire</i>	<p>Les propriétaires de logements (occupant ou bailleur)</p> <p>Travaux à faire réaliser par un professionnel RGE depuis septembre 2014.</p>
<i>Cumulable avec</i>	<p>Individuel : cumulable avec CITE (avec conditions de ressources depuis le 01/01/15), CEE, AREEP, aides des collectivités en général, aides ANAH.</p> <p>Copropriétés : idem + éco-PTZ individuel (dans un délai d'un an à compter de la date d'émission du projet de contrat éco-PTZ Copro)</p>
<i>Production d'un tableau de suivi</i>	<p>Les statisticiens régionaux de la DREAL disposent des données à la commune.</p> <p>Secrétisation du nombre de prêts de la commune en cas de trop petit effectif, si le nombre de prêts de la commune est :</p>

	<p>>= 11 → 0 (le secret ne s'applique pas) ; < 11 → 1 (le secret s'applique).</p>
<i>Données à retenir</i>	<p>Dans tableau du service statistique du MEDDE (SOeS) remis à la DREAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - commune ; - Année d'achèvement du logement ; - Ville du logement ; - Code postal du logement ; - Nature du logement (MI - maison individuelle ou LC – logement collectif) ; - Année de l'offre du prêt ; - Montant total des travaux ; - Montant de l'éco-prêt ; - Montant travaux amélioration perf. Énergétique ; - Subvention(s) reçue(s) (0 ou à blanc = pas de subvention ; 1 = ANAH, 2 = collectivité locale, 3 = autre, 4 = plusieurs subventions) ; - montant crédit impôt - Charges énergétiques mensuelles avant/après (si disponibles) - Pour les prêts performance globale : Consommation avant/après travaux en kWhep / m² / an - Type de travaux (bouquet ou performance globale) - Coût des actions du bouquet par type (isolation thermique des toitures, parois, murs, système de chauffage, PAC – pompe à chaleur, pose fenêtres) - Résistance des isolants posés ou des vitrages, performances des équipements installés
<i>Format</i>	tableur
<i>Autres données du dossier</i>	<p>En complément, dans le formulaire papier (devis et facture) on trouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adresse complète du logement, - Nom du bénéficiaire, - Synthèse de l'étude thermique (pour un éco-PTZ performance globale). <p>En possession des banques : devis des travaux et factures des travaux</p>
<i>Nombre de dossiers</i>	<p>Environ 2500 / an de 2012 à 2014 et 4800 / an* sur la période 2009-2014. (* hors prêts pour l'assainissement non collectif). Ce rythme pourrait évoluer avec l'introduction de la conditionnalité des aides au label « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE) pour les entreprises réalisant les travaux de rénovation énergétique.</p>

4 - Dispositif d'aide de l'ANAH

<i>source</i>	Agence Nationale pour l'Habitat (ANAH)
<i>Principe</i>	<p>Accessible aux propriétaires du parc de logements privés, la subvention de l'ANAH est accordée pour l'amélioration du logement individuel ou de l'immeuble d'habitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux propriétaires occupants sous condition de ressources ; - aux propriétaires bailleurs, s'engageant à pratiquer un loyer modéré et à louer son logement à des personnes remplissant des conditions de ressources. <p>La subvention de l'ANAH peut être augmentée d'une aide du programme Habiter Mieux en cas de travaux de rénovation thermique permettant une amélioration de la consommation énergétique du logement. Les aides sont accordées pour un gain minimal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de 35% concernant les travaux en parties communes de copropriétés et les propriétaires bailleurs ;

	- de 25% pour une aide individuelle dans le cas d'un logement (en copro ou non) dont le propriétaire est occupant .
<i>Historique du dispositif</i>	
<i>Bénéficiaire</i>	Propriétaires occupants et bailleurs du parc de logements privés sous conditions de ressources et de modération de loyer
<i>Cumulable avec</i>	CITE, CEE (hors aides relevant du programme Habiter mieux), éco-PTZ, AREEP, aides des collectivités en général,
<i>Production d'un tableau de suivi</i>	L'ANAH met à disposition de la DREAL un info-centre associé à son outil d'instruction Op@I avec une ligne par opération et une information par colonne. Mise à jour à chaque décision de financement
<i>Données à retenir</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de logements rénovés (avant et après travaux) ; - Âge du logement ; - Surface habitable du logement en m² après travaux ; - Consommation énergétique en kWhép / m² / an avant et après travaux ; - Coût des travaux ; - Coût des subventions.
<i>Format</i>	Tableur extrait de l'outil d'instruction Op@I de l'ANAH
<i>Autres données du dossier</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Chauffage central avant et après travaux ; - Nom du demandeur ; - Bâtiment, escalier, étage, porte, adresse, commune du logement ; - Type de logement : co-propriété, maison individuelle, mono-propriété ; - Travaux réalisés ; - Étiquette énergie avant et après travaux ; - Plan de financement si travaux subventionnables >100 000 euros (sources de financement) ;
<i>Nombre de dossiers</i>	7 700 environ entre 2011 et 2014 soit moins de 2000 subventions /an. Le rythme actuel est de 3 500 logements en 2014 et devrait être maintenu.

5 - Dispositif d'aide régionale aux économies d'énergie pour les particuliers (AREEP)

<i>source</i>	Dossier de demande de subvention régionale pour l'amélioration énergétique de la résidence principale.
<i>Principe</i>	<p>Subvention régionale accordée si les travaux permettent d'améliorer de 40 % la performance énergétique théorique du logement (maison ou appartement), exprimée en kWhép / m² / an, correspondent aux travaux préconisés par l'audit thermique et énergétique et pour un bouquet de travaux comportant au moins deux typologies de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - isolation de la toiture, des sous-sols, des murs donnant sur l'extérieur ; - remplacement des ouvrants ; - système de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire utilisant le bois ou le solaire thermique ; - ventilation mécanique double flux.
<i>Historique du dispositif</i>	Mis en place par le Conseil régional des Pays de la Loire en 2010, le plafond a été modifié en 2014 et le dispositif est en cours d'évolution en 2015. Il sera conservé pour les publics modestes, et remplacé par un tiers financement en partenariat avec les banques pour les autres foyers.

<i>Bénéficiaire</i>	Particulier, propriétaire occupant, sous condition de revenu (revenu fiscal de référence, niveau 1 ou 2), ayant réalisé un audit thermique et énergétique et souhaitant réaliser des travaux de rénovation permettant l'amélioration de la performance énergétique globale de sa résidence principale (< 200 m ² de surface habitable). Les plafonds ont évolué à partir de 2014 pour la coordination avec aides ANAH.	
<i>Cumulable avec</i>	Aides ANAH, aide régionale aux copropriétés, CITE, CEE, éco-PTZ	
<i>Production d'un tableau de suivi</i>	Conseil régional des Pays de la Loire	
<i>Données à retenir</i>	<p>Suivi de 2010 à 2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom, prénom ; - Adresse, code INSEE, ville ; - Année de construction ; - surface m² ; - Situation avant/après travaux en kWhep / m² / an ; - Économie de l'énergie de l'isolation par éléments : toiture, plancher bas, murs, ouvrants ; par EnR : chaudière bois /poêle bois /foyer fermé /insert cheminée, capteurs solaires, VMC double flux, chaudière à condensation, chaudière haute performance énergétique, PAC, VMC simple flux ; - Ttype de travaux réalisés ; - Montant éligible en €. 	<p>Suivi dès 2014 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom, prénom ; - Année de naissance du bénéficiaire ; - Adresse, code INSEE, ville du logement ; - Année de construction ; - Surface m² ; - Situation avant/après travaux en kWhep / m² / an ; - Type de chauffage utilisé avant travaux, - Émissions de GES évitées en Teq CO₂ évitées ; - Montant de l'isolation par éléments : toiture, plancher bas, murs, ouvrants, - Montant par EnR : chaudière bois /poêle bois /foyer fermé /insert cheminé, capteurs solaires, VMC double flux, chaudière à condensation, chaudière haute performance énergétique, PAC – pompa à chaleur, VMC - ventilation simple flux ; - Type de travaux réalisés ; - Montant total des travaux € TTC ; - Montant éligible des travaux en € ; - Aide ANAH : oui/non.
<i>Format</i>	tableur	
<i>Autres données du dossier</i>	Audit thermique et énergétique : émissions de CO ₂ liées aux usages exprimées en kg eqCO ₂ / m ² / an avant et après travaux. Liste des aides sollicitées si éligible à l'ANAH fournie dans le dossier papier	
<i>Nombre de dossiers</i>	Environ 12 000 dossiers de 2010 à 2014, soit environ 2500 / an.	

6 - Dispositif d'aide régionale aux copropriétés

<i>source</i>	Dossier de demande de subvention régionale pour l'amélioration énergétique des logements en copropriétés.
<i>Principe</i>	Subvention régionale accordée aux copropriétés et aux collectivités (bâtis publics, logements communaux hors logements sociaux) selon les modalités suivantes : - réalisation préalable et obligatoire d'un audit thermique et énergétique ;

	<ul style="list-style-type: none"> - respect des conclusions de l'audit thermique et énergétique ; - réalisation d'un panel de travaux de maîtrise d'énergie (2 typologies minimum) permettant d'améliorer d'au moins 40 % la performance énergétique globale théorique de la copropriété exprimée en kWhep / m² / an. 	
<i>Historique du dispositif</i>	Mis en place par le Conseil régional des Pays de la Loire en 2011	
<i>Bénéficiaire</i>	Tous syndicats de copropriétaires (occupants ou bailleurs) et syndics de copropriété de logements	
<i>Cumulable avec</i>	Aides ANAH, AREEP, CITE, CEE, éco-PTZ	
<i>Production d'un tableau de suivi</i>	Conseil régional des Pays de la Loire	
<i>Données à retenir</i>	<p>Suivi de 2011 à 2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Code INSEE, ville, adresse, nom du bénéficiaire ; - Adresse, code INSEE, ville du logement ; - Type de bâtiment (logement) et de bénéficiaire (copropriété/collectivité) ; - Année de construction ; - SHON (m²) ; - Énergie de chauffage, pour l'ECS avant travaux ; - Situation avant / après travaux en Kwhep / m² / an ; - Économie énergétique en kWhep / m² / an - Coefficient lié au combustible chauffage avant travaux ; - Émissions de GES évitées en Teq CO₂ / m² / an ; - Type d'isolation pour les murs, les planchers hauts et bas, de menuiseries, de chauffage, de production ECS, de VMC, de régulation, d'éclairage ; - Montant total des travaux en € TTC ; - Montant éligibles des travaux en € ; - Montant de l'aide en €. 	<p>Suivi dès 2014 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Code INSEE, ville du bénéficiaire ; - Code INSEE, ville du logement ; - Type de bâtiment (logement) et de bénéficiaire (copropriété/collectivité) ; - Nombre de logements ; - année de construction ; - SHON (m²) ; - Énergie de chauffage, pour l'ECS avant travaux ; - Situation avant / après travaux en Kwhep / m² / an ; - Économie énergétique en kWhep / m² / an - Coefficient lié au combustible chauffage avant travaux ; - Émissions de GES évitées en Teq CO₂ / m² / an ; - Type d'isolation pour les murs, les planchers hauts et bas, de menuiseries, de chauffage, de production ECS, de VMC, de régulation, d'éclairage ; - Montant total des travaux en € TTC ; - Montant de l'aide en €.
<i>Format</i>	tableur	
<i>Autres données du dossier</i>	<p>Audit thermique et énergétique : émissions de CO₂ ; Autres financements (plan de financement) ; Après 2013 : adresse, nom du bénéficiaire ; adresse, code INSEE, ville du logement ; Avant 2013 : nombre de logements.</p>	
<i>Nombre de dossiers</i>	Non connu, peu de dossiers	

7 - Autres dispositifs

- **Base de données des diagnostics de performance énergétique (DPE)**

Les rapports de DPE sont collectés depuis juin 2013 par l'ADEME. Les DPE comprennent des données sur les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre (GES), la surface, la composition des parois et des équipements, la production d'énergies renouvelables (EnR). Les DPE constituent un constat sur les caractéristiques existantes d'un logement, et non pas sur son évolution.

La configuration actuelle du DPE ne permet pas d'estimer les économies d'énergie réalisées sur le parc de logements. Il est en effet difficile de faire le lien entre deux DPE lorsque le propriétaire change. Seules les rénovations effectuées entre deux locations (sans changement de propriétaire) pourraient être comptabilisées. Cependant, les noms des propriétaires et les adresses des logements ne peuvent être communiqués par l'ADEME, et aucun numéro d'identification n'existe pour différencier les logements.

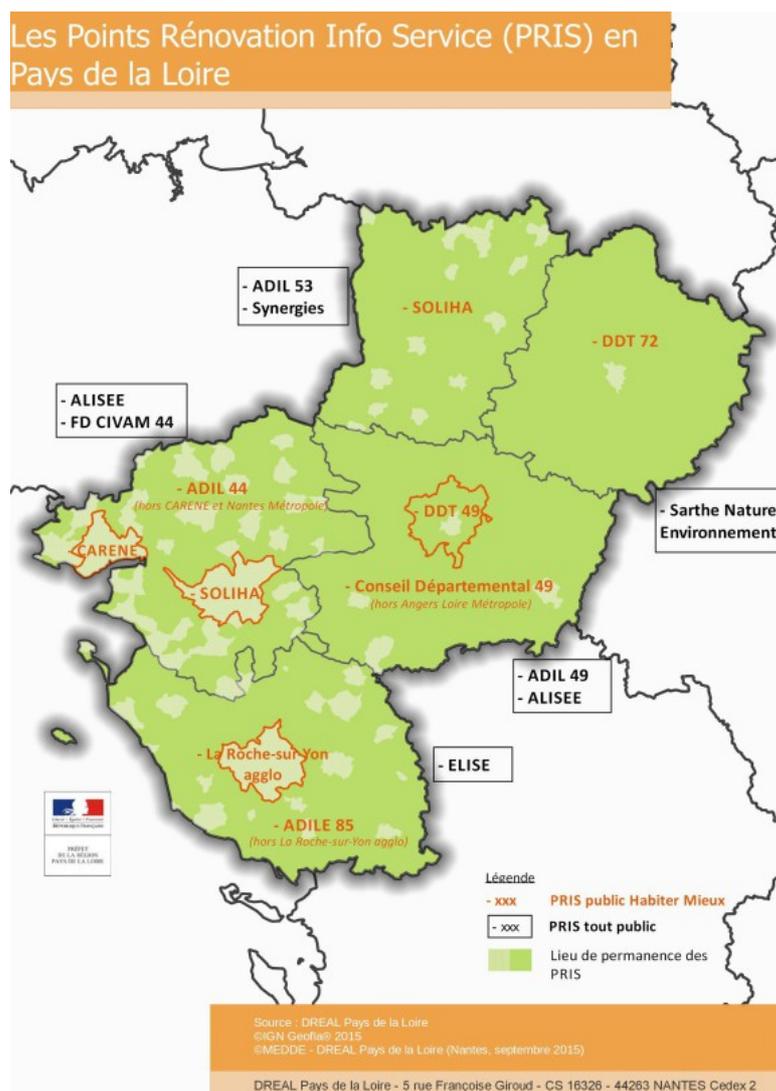
- **Action Logement (ex 1 % logement)**

L'Action Logement gère depuis plus de 60 ans la participation des employeurs à l'effort de construction. Elle n'a pas de ligne de financement spécifique pour la rénovation énergétique des logements privés. Toutefois, en Pays de la Loire, en 2014, les organismes d'Action Logement ont attribué à des salariés d'entreprises, 1074 prêts pour des travaux d'agrandissement ou d'amélioration de la performance énergétique de résidences principales, représentant 7,5 millions d'euros d'engagements financiers. Il n'est pas possible de distinguer ces prêts des autres dispositifs de subvention sollicités pour un même logement. En outre, Action Logement contribue annuellement au financement de l'ANAH à hauteur de 50 millions d'euros et, à ce titre, est partenaire des opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) portées par l'Agence.

- **Guichets de la rénovation :**

Il existe différents types de guichet mis en place sur le territoire pour aider les particuliers dans leurs projets de rénovation :

Les « Points de Rénovation Info Service (PRIS) », mis en place fin 2013 par le gouvernement, pour informer les particuliers sur les aides disponibles selon leurs revenus et leurs projets de rénovation. En Pays de la Loire, on en dénombre 16 en incluant les guichets pour le public ANAH et les guichets pour les autres publics (souvent les espaces info énergie EIE). Un numéro de téléphone unique national (et un site internet) permet d'orienter le demandeur vers le bon PRIS. Les PRIS comptabilisent le nombre de contacts reçus (32 000 en 2014 en Pays de la Loire) mais n'effectuent pas systématiquement le suivi du passage à l'acte. Le DROPEC ne peut donc pas disposer de données sur le nombre de logements rénovés dans l'état actuel du dispositif.



« **Les plate-formes de la rénovation énergétique** » ont fait l'objet d'un appel à projets lancé par l'ADEME en 2014. Ces plate-formes portées par des EPCI viennent en complément du service d'information et de conseil indépendant apporté par le dispositif de guichet unique (via les points de rénovation info service – PRIS). Elles proposent une offre de services à destination des ménages rassemblant l'ensemble des intervenants allant de la conception au suivi des performances après la réalisation des travaux. Ces plate-formes ont vocation à accompagner et à faciliter le passage à l'acte du particulier dans son projet de rénovation. Chaque plate-forme lauréate a signé une convention avec l'ADEME, par laquelle elle s'engage à rénover un nombre de logements sur 3 ans, selon une certaine performance énergétique (voir illustration ci-dessous). Le public ciblé est le public non éligible aux aides de l'ANAH. Les trois plate-formes existantes sont Angers Loire Métropole, la CARENE et la Communauté de communes d'Erdre et Gesvre.

Les « **guichets de la rénovation énergétique** » font suite à un appel à projets lancé en 2014 par la région Pays de la Loire. Ils visent à aider les EPCI qui souhaitent mettre en place une mission d'accueil, d'information et de conseil du consommateur pour son projet de rénovation (techniques, financières, fiscales, réglementaires), un accompagnement de proximité, avec un objectif de massification. Le public visé est important (ANAH + autres). L'engagement avec la Région suppose de rendre compte du nombre de logements rénovés via le guichet chaque année. Les guichets déjà opérationnels sont ceux d'Angers Loire Métropole, de la CARENE et du Pays des Herbiers. Celui de la Communauté de communes d'Erdre et Gesvre est en cours de préparation.

L'illustration ci-dessous précise les engagements chiffrés pris par ces différents guichets, qui visent environ 1 200 rénovations de logements par an dans la région.

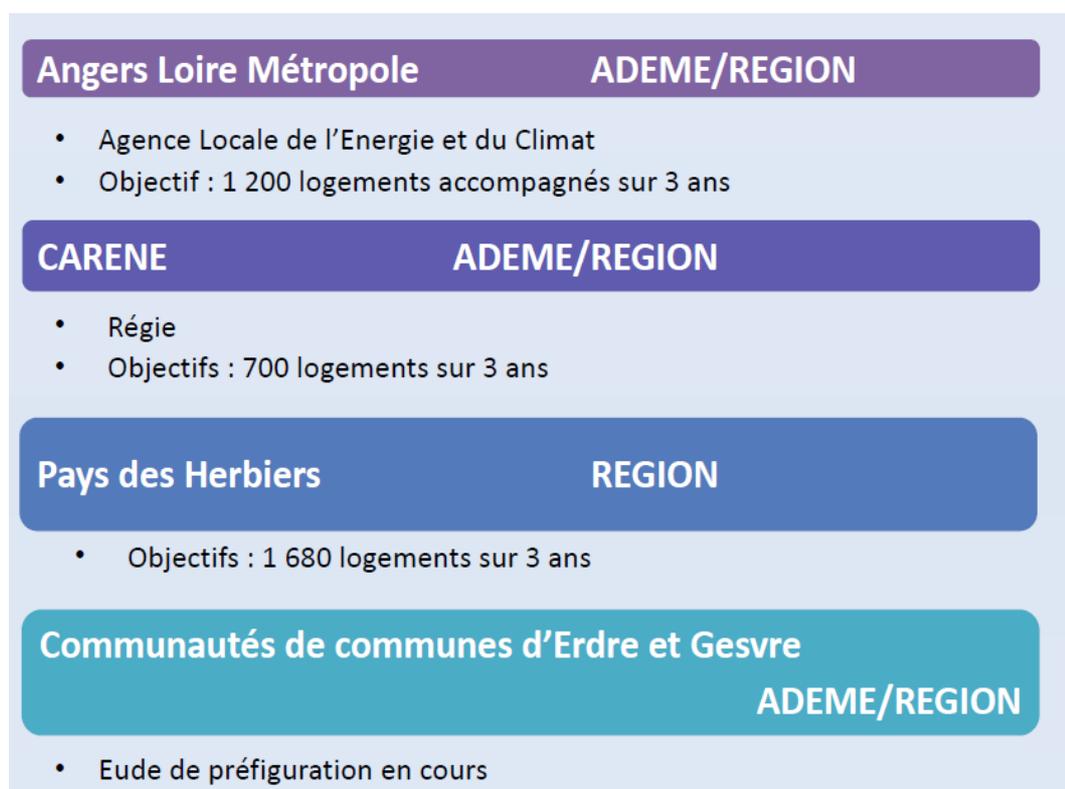


Illustration 1: Situation des guichets et plateformes au 1er octobre 2015 (source ADEME et Région)

A ces guichets constitués en réponse aux deux appels à projets précédents, s'ajoutent les initiatives d'autres collectivités locales en Pays de la Loire, qui accompagnent également les rénovations des logements : par exemple Nantes Métropole, qui conduit un programme d'aide à la rénovation des copropriétés, Laval Agglomération, Cap Atlantique...

Le nombre annuel de rénovations de logements aidés par les guichets et ces collectivités devrait dépasser les 3500 logements/an dans les prochaines années .

En l'état actuel, ces trois sources de données ne sont pas retenues pour la constitution du suivi énergétique des logements. Pour pouvoir intégrer ces dispositifs dans la démarche régionale de suivi de la rénovation énergétique du parc de logements privés, il serait nécessaire de faire évoluer le recueil des données d'aides à la rénovation pour permettre de distinguer les informations associées à la rénovation énergétique et pour supprimer les double-comptes.

Les plate-formes de rénovation énergétique étant en cours de mise en place, il serait opportun de travailler dès à présent à la structuration du suivi des projets de rénovation des logements accompagnés sur leur zone d'action, en cohérence avec la démarche nationale de structuration de l'information recueillies par ces plate-formes et le suivi régional étudié par le DROPEC. Le recueil d'informations et sa structuration pourrait être engagée rapidement avec la collectivité des Herbiers qui accorde une subvention à la rénovation des logements.

8 - Données des fédérations de professionnels de la construction

Le fait de se baser sur les dispositifs d'aide existants pour comptabiliser le nombre de rénovations réalisées chaque année, ne permet pas de rendre compte de la totalité des opérations. En effet, un certain nombre de rénovations se font sans solliciter d'aide ou de prêts, soit parce que les revenus du ménage ne le nécessitent pas, soit parce que les aides ne sont pas connues. Ces rénovations peuvent être réalisées en auto-rénovation ou par des professionnels (changement de chaudière, de menuiseries...).

La confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (CAPEB) et la dération française du bâtiment (FFB) précisent qu'il n'existe pas de base de données renseignée par les professionnels après chaque intervention. Cependant :

- Les professionnels Reconnus Garants de l'Environnement (RGE) conservent certainement l'historique de leurs travaux de rénovation, notamment dans leur dossier de qualification, puis de renouvellement RGE. La mise à disposition de ces données nécessite un travail de capitalisation et d'informatisation des dossiers de qualification RGE ;

- La CAPEB réalise chaque année une enquête sur « la situation des entreprises artisanales du bâtiment » auprès de tous ses adhérents. Cette enquête est envoyée en septembre, traitée en octobre puis publiée en novembre. Environ un tiers des adhérents répondent (1800), cela représente donc environ 10 % des entreprises de la région. Cette enquête pourrait être complétée par une question sur la rénovation énergétique en s'inspirant du questionnaire utilisé pour l'observatoire OPEN de l'ADEME depuis plusieurs années (nombre de logements rénovés thermiquement dans l'année).

- La fédération régionale du bâtiment travaille actuellement sur un guide pratique pour aider ses adhérents à la préparation de l'audit de confirmation de la qualification RGE après 2 ans et à la constitution du dossier (pièces à réunir, exigences vérifiées...). Ce guide peut être également une piste à explorer pour sensibiliser les professionnels de l'intérêt de constituer une capitalisation sur les opérations de rénovation énergétique et d'inclure dans les documents et données à renseigner dans le dossier de qualification RGE le recensement des chantiers réalisés en rénovation thermique.

De la même manière, l'association QUALIBAT (qui gère les reconnaissances RGE) réalise un questionnaire annuel à destination des professionnels RGE, qui pourrait inclure le recensement des logements rénovés thermiquement par les entreprises RGE.

Ces enquêtes ne couvrent qu'une partie des professionnels (les qualifiés RGE), mais permettent toutefois un complément intéressant aux informations obtenues via les dispositifs de suivi des aides notamment pour déterminer la proportion des rénovations non aidées, si les questions sont correctement posées.

La seule information « nombre de rénovations thermiques des logements » n'est pas suffisante pour supprimer les double-comptes entre le recensement des professionnels et celui des dispositifs d'aides. Le traitement des double-comptes exige de disposer de données d'adressage du logement, du bénéficiaire, du nom de celui-ci.

9 - Nombre moyen annuel d'aides accordées pour la rénovation énergétique de logements privés

Nombre moyen annuel d'aides accordées pour la rénovation énergétique de logements privés en Pays de la Loire

Contexte régional : 1 million de logements en propriété, 318 000 logements locatifs privés.



Ces chiffres reprennent les dernières lignes « nombre de dossiers » des tableaux précédents qui explicitent chaque dispositif et les années de ces données.

Une même opération de rénovation énergétique peut cumuler plusieurs aides, à l'origine de double-comptes entre ces dispositifs qui sont étudiés en partie suivante.

2 - Démarche de construction du suivi

2.1 - Consolidation du recueil des données du parc de logements publics

Le changement de service instructeur depuis janvier 2014 pour les données FEDER nécessite de s'assurer de la pérennisation du recueil et de l'exploitation des données de suivi de la réhabilitation des logements publics initiés et structurés par la DREAL.

Il s'agit notamment d'être vigilant à :

- poursuivre un recueil homogène par le nouveau service instructeur des données renseignées dans les formulaires papiers de demande des aides du FEDER ;
- pérenniser les partenariats entre les services de la DREAL, du Conseil régional, de l'ADEME, de la CDC et de l'USH afin de poursuivre le recueil des données et mettre à jour la base de données constituée ;
- pérenniser le traitement de ces données afin d'identifier et supprimer les double-comptes entre ces différentes sources d'aides publiques, cumulables entre elles. Il s'agit de reprendre ou de faire évoluer, si nécessaire, la méthode de suppression des double-comptes mise en œuvre par la DREAL.

Une fois cette première étape de pérennisation du recueil des données de suivi de la rénovation des logements publics effectuée, la mise en œuvre d'un suivi spécifique à la réhabilitation énergétique de ce parc nécessite d'apporter quelques ajustements, sélections ou croisement d'indicateurs, comme précisés dans la colonne de droite du tableau ci-dessous.

Indicateurs recherchés par le DROPEC	Indicateurs du suivi actuel DREAL à retenir pour structurer le suivi énergétique des logements publics	Remarques pour structurer le suivi énergétique
Département	Département	
Commune	Commune	
Année de suivi	Année Financement	Vérifier qu'il s'agit bien de l'année d'acceptation du financement
Nombre de logements	Nombre de logements	
Age du logement	Année de construction ou d'acquisition	Distinction à expliciter. Seule l'année de construction est pertinente pour le suivi énergétique
Type de logements	Individuel ou collectif ou mixte	
m ² de surface rénovés	Surface de l'opération (m ² SHAB)	Etudier la définition de ces indicateurs pour retenir le plus pertinent pour renseigner l'indicateur de suivi énergétique
	Surface habitable (Conseil régional)	
	Surface utile ou corrigée après travaux (CDC)	
Consommation énergétique avant travaux	Perf. énergétique avant travaux	Vérifier le format : en kWh _{ep} /m ² .an ?

Consommation énergétique après travaux	Perf. énergétique après travaux	Vérifier le format : en kWh _{ep} /m ² .an ?
Émissions de GES avant travaux	Énergie de chauffage	Doit être précisée : s'agit-il de l'énergie de chauffage avant et / ou après travaux ?
	Perf. énergétique avant travaux	Étudier le croisement avec la donnée d'énergie de chauffage (s'il s'agit de l'avant travaux) pour estimer les émissions GES. Méthodologie à définir. Incertitude à évaluer.
	Gain énergétique après travaux ou calcul automatique du gain énergétique économisé (kWh _{ep} / an)	Si l'énergie de chauffage avant travaux n'est pas connue, étudier sa transformation en gain d'émissions GES à partir d'hypothèse moyenne de type d'énergie consommée. Méthodologie à définir. Incertitude à évaluer.
Émissions de GES après travaux	Énergie de chauffage	Doit être précisée : s'agit-il de l'énergie de chauffage avant et / ou après travaux ?
	Perf. énergétique après travaux	Étudier le croisement avec la donnée d'énergie de chauffage (s'il s'agit de l'après travaux) pour estimer les émissions GES. Méthodologie à définir. Incertitude à évaluer.
	Gain énergétique après travaux ou calcul automatique du gain énergétique économisé (kWh _{EP} /an)	Si l'énergie de chauffage après travaux n'est pas connue, étudier sa transformation en gain d'émissions GES à partir d'hypothèse moyenne de type d'énergie consommée. Méthodologie à définir. Incertitude à évaluer.
Travaux réalisés	Travaux thermiques / logement	Vérifier si cet indicateur est une source pertinente
Montant des travaux : global et d'économie d'énergie	Coût TTC opération	
	dont coût travaux liés aux économies d'énergie TTC	
Source de financement	source financeurs	Indicateurs à croiser pour constituer l'indicateur de suivi de réhabilitation énergétique des logements
	FEDER	
	Génération Éco-prêt CDC ou ECO prêt CDC ou prêt CDC	
	Subv Région votée	
	ADEME	
	Subv. CG	

	Subv. EPCI	
	Subv. coll	
	Prêt 1 %	
	Prêt FFB CAPEB DEXIA	
	Montant total d'éco-pls par logement	
	Subvention État ou ANRU	

Source des données :

Le code couleur principal de la ligne indique la première source de données qui a transmis l'information permettant de créer l'opération.

FEDER
Conseil Régional
Caisse de Dépôts et des Consignations
ADEME
USH (juillet 2012)
Caisse des congés payés du BTP (DEXIA)
Diagnostic thermique du parc public existant (USH – janv 2010)

Les indicateurs “émissions de GES avant / après travaux” et les travaux réalisés sont les moins précisément renseignés à partir du suivi existant de la réhabilitation des logements publics. Deux cas devront être étudiés avec les partenaires et producteurs de données :

- si les services instructeurs disposent de ces données dans les dossiers de demandes de subvention, elles pourront être intégrées au recueil et ainsi préciser ces indicateurs. Pour l'indicateur « travaux réalisés », les dossiers papier FEDER les indiquent.
- pour les indicateurs d'émissions de GES, soit ils pourront être estimés à partir des données de consommation énergétique et d'énergie de chauffage, soit les dossiers de demandes de subventions seront modifiés pour renseigner précisément ces indicateurs.

Les fréquences de recueil et d'exploitation des données actuelles pourront être conservées.

2.2 - Constitution du suivi de la rénovation énergétique du parc de logements privés

1 - Dispositifs régionaux : AREEP et aides régionales aux copropriétés

Les indicateurs actuellement suivis par le Conseil régional permettent de renseigner la plupart des indicateurs recherchés par le DROPEC à l'exception des indicateurs suivants (le code couleur renvoie au tableau ci-dessous) :

- le type de logement, le dossier papier de l'AREEP ne demande pas cette information ;
- les émissions de GES avant et après travaux pour ces deux aides régionales. Dans les deux cas, une estimation pourrait être étudiée à partir des indicateurs actuellement suivis : données de chauffage avant travaux, consommations d'énergie avant/après travaux, surface du logement et émissions de GES évitées en teq CO₂ évitées. Une méthodologie est à définir et l'incertitude de l'estimation à évaluer. Une solution plus aisée consiste à renseigner dans le tableau de suivi les données d'émissions de CO₂ avant / après travaux disponibles dans l'audit thermique et énergétique remis en pièce jointe des dossiers de demande de subvention.
- les sources de financement pour ces 2 aides régionales. Dans les dossiers AREEP, il est indiqué que le financement ANAH est renseigné, toutefois, le service instructeur précise la manque de fiabilité de cette

donnée. La liste des autres financements est normalement remise en pièce jointe du dossier papier dans le cas où les travaux sont éligibles également à l'ANAH. En cas de non éligibilité à l'ANAH, les autres financements ne sont pas demandés. Pour les aides aux copropriétés, les autres financements sont renseignés dans le plan de financement du formulaire de demande de la subvention.

Pour les **travaux réalisés**, les informations disponibles dans le suivi actuel ne permettent pas de renseigner directement l'indicateur. La synthèse de plusieurs données est nécessaire.

Le tableau ci-dessous met en rapport les indicateurs recherchés par le DROPEC pour le suivi de la rénovation énergétique des logements privés (colonne de gauche), les indicateurs de suivi d'après 2013 des logements subventionnés par le dispositif AREEP (colonne centrale) et les indicateurs de suivi d'après 2013 des logements subventionnés par le dispositif d'aide régionale aux copropriétés (colonne de droite).

Indicateurs recherchés par le DROPEC	Indicateurs du suivi actuel AREEP à retenir pour structurer le suivi énergétique des logements	Indicateurs du suivi actuel « Aides aux copropriétés » à retenir pour le suivi énergétique des logements
Commune	Code INSEE, ville	Code INSEE, ville du logement
Nombre de logements	Nombre de dossiers	Nombre de logements
Age du logement	Année de construction	Année de construction,
Type de logements	Résidence principale	Type de bâtiment (logement en copropriété) et de bénéficiaire (copropriété/ collectivité)
m ² de surface rénovés	Surface m ²	SHON (m ²)
Année de suivi	Année d'acceptation de la demande de subvention	Année d'acceptation de la demande de subvention
Consommation énergétique avant travaux	Situation avant travaux en kWhep/m ² /an	Situation avant travaux en kWhep/m ² /an
Consommation énergétique après travaux	Situation après travaux en kWhep/m ² /an	Situation après travaux en kWhep/m ² /an
Émissions de GES avant travaux	- Type de chauffage utilisé avant travaux - Situation avant travaux en kWhep/m ² /an - Surface m ²	- Énergie de chauffage, pour l'ECS avant travaux, - Situation avant travaux en kWhep/m ² /an - SHON (m ²) - Coefficient lié au combustible chauffage avant travaux
Emissions de GES après travaux	- Émissions de GES avant travaux - Émissions de GES évitées en Teq CO ₂ évitées	- Émissions de GES avant travaux - Émissions de GES évitées en Teq CO ₂ /m ² /an
Travaux réalisés	- Montant de l'isolation par éléments : toiture, plancher bas, murs, ouvrants, - Montant par EnR : chaudière bois /poêle bois /foyer fermé /insert cheminé, capteurs solaires, VMC double flux, chaudière à condensation, chaudière haute	Type d'isolation pour les murs, les planchers hauts et bas, de menuiseries, de chauffage, de production ECS, de VMC, de régulation, d'éclairage

	performance énergétique, PAC, VMC simple flux -Type de travaux réalisés	
Montant des travaux des travaux global et d'économie d'énergie	Montant total des travaux € TTC Montant éligible des travaux en €	Mmontant total des travaux en € TTC Montant de l'aide en €
Source de financement	aide ANAH : oui/non (renseignement non fiable)	--
Données d'adressage / localisation précise	- Nom, prénom, année de naissance du bénéficiaire - Adresse, code INSEE, ville du logement	- Code INSEE, ville du bénéficiaire - Code INSEE, ville du logement

Ces deux aides régionales étant cumulables entre elles, *les doubles comptes doivent être identifiés et supprimés*. Pour cela, les informations relatives à l'adressage du bénéficiaire et du logement (dernière ligne du tableau) sont essentielles. Elles sont toutefois insuffisantes en ce qui concerne le tableau de suivi actuel des aides aux copropriétés. Plusieurs données disponibles dans le formulaire de demande de subvention seraient utiles : adresse du bénéficiaire et du logement.

D'autre part, la syntaxe de ces données d'adressage devra être homogène pour permettre une automatisation de la recherche des double-comptes entre les 2 tableaux de suivi : orthographe, numérotation, espacement, trait d'union, etc.

2 - Dispositif national de l'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH)

Les indicateurs de l'ANAH actuellement mis à disposition à la DREAL permettent de renseigner la moitié des indicateurs de suivi de la rénovation énergétique des logements aidés (voir le tableau suivant). Ces indicateurs proviennent de l'outil d'instruction de l'ANAH, OP@L.

Parmi les informations renseignées dans les formulaires de demande de subvention ANAH, plusieurs sont susceptibles de renseigner les autres indicateurs pour le suivi de la rénovation énergétique des logements, à savoir :

- Commune du logement ;
- Type de logement : co-propriété, maison individuelle, mono-propriété ;
- Travaux réalisés ;
- Étiquette énergie avant et après travaux : classe d'émissions GES avant et après travaux ;
- Chauffage central avant et après travaux ;
- Plan de financement si travaux subventionnables >100 000 euros.

Il s'agira dans un premier temps de demander un complément des données remises par l'ANAH si celles-ci sont disponibles dans l'outil OP@L. Dans le cas contraire, la DREAL étudiera avec l'ANAH la possibilité de disposer de ces données.

Dans l'hypothèse où les données ci-dessus peuvent être intégrées au tableau de suivi, les émissions de GES ne pourront pas être directement connues mais estimées à partir de l'étiquette énergie, l'énergie consommée et le type de chauffage, avant et après travaux. La méthodologie et le niveau d'incertitude seront à définir.

L'indicateur « source de financement » sera incomplet, le plan de financement n'étant exigé que lors de travaux subventionnables >100 000 euros. Seule une rectification du formulaire permettrait d'obtenir une information homogène pour l'ensemble des logements subventionnés.

L'indicateur « montant des travaux d'économie d'énergie » n'est pas connu en l'état actuel des informations demandées par le formulaire de demande de subvention.

Indicateurs recherchés par le DROPEC	Indicateurs du suivi actuel ANAH à retenir pour structurer le suivi énergétique des logements privés
Commune	--
Nombre de logements	Nombre de logements rénovés (avant et après travaux)
Age du logement	Age du logement
Type de logements	--
m ² de surface rénovés	Surface habitable du logement en m ² après travaux
Année de suivi	année d'acceptation de la demande de subvention
Consommation énergétique avant travaux	consommation énergétique en kWhep/m ² .an avant travaux
Consommation énergétique après travaux	consommation énergétique en kWhep/m ² .an après travaux
Émissions de GES avant travaux	--
Émissions de GES après travaux	--
Travaux réalisés	--
Montant des travaux des travaux global et d'économie d'énergie	coût des travaux coût des subventions
Source de financement	--
<i>Données d'adressage / localisation précise</i>	--

Enfin, afin de supprimer les double-comptes notamment entre les dispositifs, il serait nécessaire d'introduire dans le tableau de suivi des aides de l'ANAH transmis à la DREAL : le nom du demandeur et du bâtiment, escalier, étage, porte, adresse et commune du logement (informations renseignées dans le formulaire de demande de subvention).

3 - CITE, CEE et éco-PTZ

Les dispositifs du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), des certificats d'économie d'énergie (CEE) et des éco-prêts à taux zéro (éco-PTZ) sont des sources de données intéressantes, qui recensent un nombre important de rénovations, mais sont plus difficilement accessibles et les indicateurs renseignés moins exhaustifs.

Les données de suivi du dispositif CITE sont disponibles après des cellules économiques régionales de la construction (CERC) à l'échelle de la région et permettent de renseigner 4 indicateurs du suivi de la rénovation énergétique : année de suivi, nombre de logements, montant des travaux global, type de travaux réalisés (isolation des toitures, chaudières, panneaux photovoltaïques, etc). Les autres données disponibles dans le formulaire des impôts pourraient permettre de disposer des 3 indicateurs supplémentaires : type de travaux réalisés, montant de ces travaux, type de logement (maison individuelle ou autre). Ces données ne sont pas transmises à la CERC.

Les DREAL disposent des données triennales de **suivi des CEE** à l'échelle départementale. Les informations permettent de renseigner 3 indicateurs : année de suivi, nombre moyen annuel de logements (estimé à partir du nombre de kWh Cumac économisé dans chaque département) et type de

travaux. Le tableau de suivi des CEE ne distingue pas les double-comptes entre deux actions ou plus réalisées sur le même logement. L'obtention du nombre de logements rénovés sur la période suppose donc de prendre des hypothèses lors du traitement des données. On considère que le nombre de chaudières remplacées donne une bonne estimation du nombre de logements rénovés, puisque ce sont les actions les plus fréquemment aidées dans le dispositif CEE.

Le **suivi des éco-PTZ** est mis à disposition de la DREAL par le SOeS à l'échelle communale. Il permet de renseigner les indicateurs : nombre de logements, année de suivi, âge et type de logement, consommation d'énergie avant/après travaux (dans certain cas seulement), travaux réalisés, montants des travaux global et d'économie d'énergie.

La plupart des travaux éligibles au crédit d'impôt le sont également au CEE (le CITE est plus exigeant sur les performances à atteindre), cependant il n'est pas possible actuellement d'identifier individuellement les logements éligibles à ces deux dispositifs pour pouvoir supprimer les double-comptes entre CITE et CEE. Ce constat est également valable pour les logements éligibles au CITE et/ou au CEE et aux autres dispositifs (éco-PTZ, ANAH et aides régionales).

Pour ce faire, il serait nécessaire de disposer d'un d'identifiant commun dans le suivi des dispositifs CITE et CEE (notamment données de localisation et de dénomination du bénéficiaire et du logement).

Des informations renseignées dans les dossiers papiers des CITE et des CEE seraient précieuses pour identifier ces doubles comptes avec les autres dispositifs :

- CITE : recours à l'éco-PTZ et nom, adresse du bénéficiaire et du logement ;
- CEE : nom du bénéficiaire, adresse, ville du bénéficiaire et du logement.

Le choix d'un codage des logements anonyme devrait être commun à tous les dispositifs d'aide pour permettre la suppression des double-comptes.

La faisabilité d'identifier et de supprimer ces double-compte exige un examen spécifique entre le DROPEC et :

- le groupement d'intérêt économique du réseau des CERC et la DGFIP, pour le crédit d'impôts,
- le pôle national des certificats d'économie d'énergie du MEDDE pour les CEE.

La procédure de partenariat et de travail entre ces services, l'éventuelle nécessité d'un conventionnement pour la manipulation des données non anonymisées doivent être évoquées afin d'évaluer la possibilité de lever cette contrainte et d'aboutir à une estimation précise de la rénovation des logements du parc privé en région.

Concernant les éco-PTZ, les statisticiens de la DREAL ont accès à une base de données recensant les prêts bénéficiant d'un crédit d'impôt et d'aides de l'ANAH.

1 - Les indicateurs de suivi de la rénovation énergétique étant mieux renseignés à partir du dispositif ANAH, les logements bénéficiant du double financement éco-PTZ / ANAH peuvent être supprimés dans la base de suivi des éco-PTZ.

2 - Pour les double-comptes éco-PTZ / CITE, les indicateurs de suivi sont mieux renseignés à partir de la base de données éco-PTZ, les double comptes doivent donc être supprimés dans la base des CITE, ce qui suppose de pouvoir lever la contrainte de l'anonymat des données CITE et éco-PTZ (absence d'adresse et de nom de bénéficiaire).

3 - Pour les double comptes éco-PTZ et dispositifs régionaux, il sera également utile de disposer d'un identifiant commun entre les données éco-PTZ et dispositifs régionaux et donc de conserver dans le tableau de suivi les données, adresse du logement et nom du bénéficiaire, disponible dans le formulaire de demande éco-PTZ.

Ainsi, la faible proportion des éco-PTZ au regard des CITE et leur cumul (donc double-compte) possible avec la plupart des dispositifs (dont ANAH et aides régionales) ne rend pas pertinent cette source de données pour le suivi énergétique régional des logements.

Les dispositifs CITE et CEE apparaissent les plus pertinents pour fonder ce suivi. Les dispositifs ANAH et aides régionales sont plus pertinents pour estimer les économies d'énergie selon l'âge

du logement et le type de travaux, informations qui pourraient être extrapolées au nombre de rénovations relevant des dispositifs CITE et CEE. La définition de la méthodologie est à étudier.

Il convient de noter que la méthode proposée se base uniquement sur le suivi des rénovations faisant appel à un dispositif d'aide. Cette approche n'inclut pas les rénovations effectuées sans aides et les auto-rénovations. Leur recensement pourrait être traité entre le DROPEC et les organismes Qualibat, FFB et CAPEB afin d'étudier la possibilité de coordonner une enquête régionale auprès des professionnels, principalement les RGE, ou de faire évoluer leurs enquêtes existantes dans cet objectif.

2.3 - Diffusion des indicateurs

La constitution d'indicateurs de suivi de la rénovation énergétique des parcs de logements publics et privés nécessite de définir le format et le mode de diffusion souhaitée.

Si l'exploitation des données sources nécessite un identifiant commun au logement entre les tableaux de suivi des différents dispositifs pour supprimer les double-comptes et ainsi constituer un décompte fiable du nombre de logements rénovés, les indicateurs devront être anonymisés et pourront être communiqués à une échelle plus macroscopique que le bâtiment : communale ou EPCI.

La valorisation de ces indicateurs auprès des collectivités et des partenaires régionaux passe par la rédaction d'une note de synthèse annuelle présentant un bilan et une analyse statistique des indicateurs.

La valorisation de la base de donnée régionale du suivi de la rénovation énergétique des logements peut être facilitée par son versement sur GEOPAL, portail géomatique de l'information géographique pour les acteurs publics des Pays de la Loire. Le portail GEOPAL est ouvert à l'ensemble des acteurs de la sphère publique, producteurs et/ou utilisateurs d'information géographique et s'inscrit dans les objectifs définis par la Directive Européenne INSPIRE sur la diffusion des données. L'accès à l'ensemble des services est gratuit mais conditionné par la signature d'une charte qui fixe les modalités de fonctionnement du portail. Cette charte définit les droits et devoirs de chaque partenaire pour l'accès au portail et son utilisation.

Pour pouvoir déposer les indicateurs de suivi sur le portail GEOPAL, il s'agira de préciser au préalable, les producteurs des indicateurs, de définir le processus de mise à jour de ceux-ci et de constituer la fiche de métadonnées associées. Cette fiche de métadonnées consiste notamment à :

- décrire la donnée : intitulé, date, résumé, méthode, résolution spatiale, qualité, contacts, etc ;
- préciser les limites d'accès et d'utilisation de la ressource.

Le géo-référencement des indicateurs (par exemple, à la commune) nécessite que soit précisé le code INSEE pour chaque objet de la base.

3 - Conclusion

Afin de constituer un suivi de la rénovation énergétique des logements, plusieurs étapes de travail sont nécessaires à la préparation des données et la constitution des indicateurs recherchés.

Pour les logements publics :

1 - Pérenniser le recueil et l'exploitation des données de suivi de la réhabilitation des logements publics initiés et structurés par la DREAL : assurer la poursuite du suivi des aides FEDER et des partenariats entre les services de la DREAL, du Conseil régional, de l'ADEME, de la CDC et de l'USH, et valider ou adapter la méthode de suppression des double-comptes ;

2 - Vérifier et compléter les données recueillies ;

3 - Construire chaque indicateur de suivi de la rénovation énergétique des logements publics à partir des données de suivi de la réhabilitation recueillies.

Pour les logements privés :

1 – Définir une syntaxe des données d'adressage pour les homogénéiser dans les bases de données ANAH et régionales (AREEP et aides aux copropriétés) : numéro de voie, type de voie, casse, espacement, etc. ; Le choix d'un codage anonyme des logements est envisageable et moins aisé car ce codage devra être commun à tous les dispositifs d'aide pour permettre la suppression des double-comptes ;

2 – Étudier la possibilité de compléter le tableau de suivi des aides régionales aux copropriétés et de l'ANAH pour les indicateurs incomplets ;

3 – Selon la syntaxe précédemment définie, adapter ces bases de données pour l'adresse du bénéficiaire et du logement, et les compléter si besoin à partir des formulaires de demande de subvention ;

4 – Identifier et supprimer les double-comptes à partir des identifiants communs (adresse du bénéficiaire et du logement) ;

5 – Construire chaque indicateur de suivi de la rénovation énergétique des logements privés aidés par l'ANAH et le conseil régional à partir des données de suivi de la réhabilitation recueillies ;

6 – Engager des échanges entre le DROPEC et :

- le groupement d'intérêt économique du réseau des CERC¹ et la DGFIP², pour le crédit d'impôts ;
- le pôle national des certificats d'économie d'énergie du MEDDE pour les CEE.

pour examiner la faisabilité d'identifier et de supprimer les double-comptes avec les autres aides (ANAH et Conseil régional).

7 – Étudier la faisabilité d'extrapoler les indicateurs constitués à partir des données ANAH et Conseil régional aux données CITE et CEE ;

8 - Étudier la faisabilité d'un recensement des rénovations effectuées sans aide et les auto-rénovations entre le DROPEC et les organismes Qualibat, FFB et CAPEB ;

9 – Étudier la cohérence du suivi des rénovations énergétiques constitué par la DROPEC avec les résultats d'enquête régionalisée OPEN mise en œuvre par l'ADEME. Commanditée par l'ADEME, OPEN

¹Cellules Economiques Régionales de la Construction

²Direction Générale des Finances Publiques

est une enquête auprès d'un échantillon de ménages, d'artisans et de revendeurs concernant les travaux de rénovations énergétiques ;

10 – Étudier la constitution d'un outil régional de suivi de rénovation des logements, associant les collectivités et les plate-formes de rénovation énergétique, facilitant le recueil des données et le calcul des indicateurs ;

11 – Anticiper la diffusion de ces indicateurs aux collectivités et partenaires régionaux en préparant le versement sur le portail géomatique GEOPAL (mise en forme de la base de données et constitution des métadonnées associée).

Glossaire

ANAH	Agence Nationale pour l'Habitat
AREEP	Aides régionales aux économies d'énergie pour les particuliers
CAPEB	Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment
CARENE	Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire
CDC	Caisse des dépôts et consignations
CEE	Certificats d'économie d'énergie
CERC	Cellule économique régionale de la construction
CIDD	Crédit d'impôt développement durable
CITE	Crédit d'impôt pour la transition énergétique
DGiFP	Direction Générale des Finances Publiques
DPE	Diagnostic de performance énergétique
DROPEC	Dispositif régional d'observation partagée du climat et de l'énergie, réunissant la DREAL, le Conseil régional et l'ADEME en Pays de la Loire
Éco-PTZ	Éco-prêt à taux zéro
ECS	Eau chaude sanitaire
EIE	Espace info énergie
EnR	Énergie renouvelable
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
FEDER	Fonds européen de développement régional
FFB	Fédération française du bâtiment
GES	gaz à effet de serre
GIE	Groupement d'intérêt économique
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
kWh Cumac	kilowattheure d'énergie finale cumulée et actualisée sur la durée de vie du produit
kWh _{ep}	kilowattheure d'énergie primaire
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
OPAH	Opération programmée d'amélioration de l'habitat
POPE	Loi de programmation fixant les orientations de la politique énergétique du 13/07/2015

PRIS	Points de Rénovation Info Service
RGE	Reconnus garants de l'environnement
SGFGAS	Société de gestion des financements et de la garantie de l'accession sociale à la propriété
SHAB	Surface habitable
SHON	Surface hors œuvre nette
SOeS	Service de l'Observation et des Statistiques du MEDDE
USH	Union sociale de l'habitat
Teq CO ₂	Tonne équivalent CO ₂ (dioxyde de carbone)
VMC	Ventilation mécanique contrôlée

Connaissance et prévention des risques – Développement des infrastructures – Énergie et climat – Gestion du patrimoine d'infrastructures – Impacts sur la santé – Mobilités et transports – Territoires durables et ressources naturelles – Ville et bâtiments durables

Document consultable et téléchargeable sur le site <http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr/>

Ce document ne peut être vendu. La reproduction totale du document est libre de droits.

En cas de reproduction partielle, l'accord préalable de l'auteur devra être demandé.

Référence : 14XXw – ISRN : XXXXXXXX

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction territoriale Ouest : MAN – 9 rue Viviani – BP 46223 – 44262 Nantes cedex – Tél : +33(0)2 40 12 83 01

Siège social : Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

Établissement public : Siret 130 018 310 00 222 www.cerema.fr